

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 165884 B

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1773/90

(51) Int.Cl.5

E 06 B 3/92

(22) Indleveringsdag: 25 jul 1990

E 05 D 15/06

(24) Løbedag: 24 jan 1989

(41) Alm. tilgængelig: 25 jul 1990

(44) Fremlagt: 01 feb 1993

(86) International ansøgning nr.: PCT/DE89/00036

(86) International indleveringsdag: 24 jan 1989

(85) Videreførelsesdag: 25 jul 1990

(30) Prioritet: 26 jan 1988 DE 3802113

(71) Ansøger: Walter *Hamacher; Birkengrund 2; D-W 5100 Aachen, DE

(72) Opfinder: SAMME

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Skydedørsanlæg

(56) Fremdragne publikationer

DE u1 8800862

FR pat. nr. 2438734

US pat. nr. 2976582, 4142326

BE pat. nr. 676839

(57) Sammendrag:

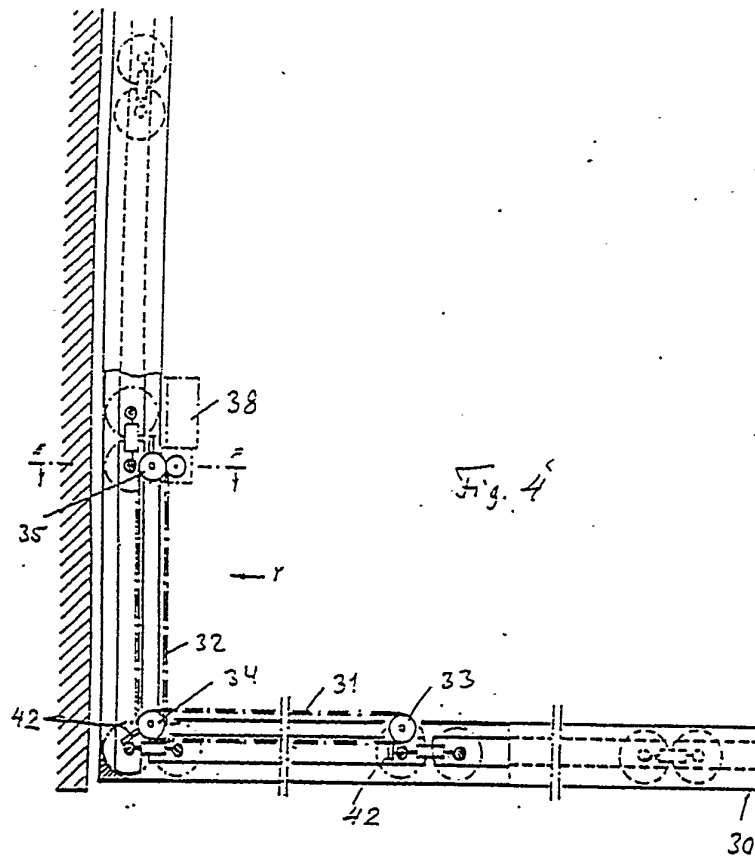
1773-90

Skydedørsanlæg omfattende et antal glidende vinger (3) monteret på understøtningsselementer (7) og styret på gulv og/eller loftsskiner (1; 30). Glidevingerne (3) er anbragt den ene efter den anden og kan være indbyrdes forbundne ved forbindelseslementer (8; 45). Et drivelement (14; 42) er forbundet med et drev, som indgriber i mindst den ene glidende vinge (3). Drevet er i hovedsagen et hjul og skivedrev (14) eller en aflukket trækdrivmekanisme (31, 32).

DK 165884 B

fortsættes

1773-90



Opfindelsen angår et skydedørsanlæg med flere, via bæreelementer forskydelige i en bund- og/eller dækskinne ført i række efter hinanden liggende skyderfløje, hvor der på i det mindste en skyderfløj angriber mindst et med drev forbundet medbringerelement.

Ved skydedørsanlæg af denne art er det kendt at forskyde de enkelte skyderfløje langs de bærende skinner med hånden for at bringe disse i en anden position f.eks. også i en holdeposition, hvor de enkelte skyderfløje kan anbringes flugtende bag hinanden eller også parallelt med hinanden som en stabel.

En sådan fremgangsmåde med hånden findes ofte at være for besværlig og kræver desuden betydelige kræfter og tidsforbrug.

Fra US patentskrift nr. 4.142.326 kendes allerede et skydedørsanlæg til kollektive trafikmidler, og som har to i en bane bevægelige skyderfløje. Desuden er den ene skyderfløj forbundet med det øvre stykke og den anden skyderfløj er forbundet med det nedre stykke af en endeløs lukkeline, som er ført over fritløbende ruller. Den ene af skyderfløjene er desuden fast tilsluttet en drivrem. Bevægelsen af denne skyderfløj fører via linen til den modsat rettede bevægelse af den anden skyderfløj. Ved bevægelsen af de på drivremmen tilsluttede skyderfløje aktiveres en på disse skyderfløje drejelig anbragt sikringshage, som, når døren er lukket, på pålidelig måde forbinder de to skyderfløje med hinanden og før åbningen af døren skal frigøres.

Disse kendte skydedørsanlæg er imidlertid ikke egnet til af den tidligere med hånden udførte forskydning af flere skyderfløje i et skydedørsanlæg, f.eks. i en holdeposition kan udføres med et motoriseret drev.

Endvidere kendes også en skydedør fra belgisk patentskrift nr. 676.839, hvis skyderfløje ved hjælp af scharnier er koblet til en enhed, som praktisk taget ikke mere kan adskilles. Skyder-

fløjene er derved ophængt forskydeligt i skinner. Et drevet medbringerelement griber desuden på skydedøren og muliggør, at skydedøren kan føres fra en lukkestilling over i en holdeposition. Ved denne kendte skydedør kan skyderfløjene stadigvæk kun anbringes i en linie bag hinanden. Stabellignende holdepositioner er derved ikke mulige. Endvidere er det derved desuden udelukket, at de enkelte skyderfløje kan positioneres vilkårligt.

Formålet med den foreliggende opfindelse består nu i at videreudvikle et skydedørsanlæg af den indledningsvis nævnte art på en sådan måde, at de enkelte positionerbare skyderfløje kan sammenføjes til en løsbar enhed og derefter ved hjælp af et motoriseret drev kan styres til at føres over i f.eks. en holdeposition. Dette skal opnås med simple midler, som arbejder pålideligt og kræver ringe yderligere omkostninger.

Dette formål opnås med et skydedørsanlæg af den i indledningen til krav 1 nævnte art, der er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne.

Alternativt kan formålet også opnås med et skydedørsanlæg af den i indledningen til krav 2 nævnte art, der er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 2 angivne.

Skydedørsanlægget ifølge en udførelsesform for opfindelsen kan endvidere være udformet således, at tilslutningselementet dannes af et hus og et fra huset udgående koblingselement, som afstøttes fjedrende og dæmpet i huset på samme måde som et dørlukke. Herved tilvejebringes en særlig prisbillig udformning af et sådant tilslutningselement.

Skydedørsanlægget kan ifølge en udførelsesform for opfindelsen også være udformet således, at hver skyderfløj er forsynet med mindst en medbringertap, og medbringerelementet kan være udformet som et lukket trækmiddel, som løber over mindst to styrruller, og som har en transportarm, som kommer til angreb

mod den/de medbringetappene. Dette trækmiddel kan drives reverserende og som følge heraf flytte skyderfløjen i den ene eller den anden retning.

- 5 Skydedørsanlægget kan endvidere ifølge en udførelsesform for opfindelsen være udformet således, at trækmidlet er udformet som en lukket endeløs kæde eller gjord.

- 10 Skydedørsanlægget kan desuden ifølge en udførelsesform for opfindelsen være udformet således, at ved en afvinkling af forløbet af gulv- og/eller loftsskinnerne i forskyderretningen er der indrettet et trækmiddel før afvinklingen og et yderligere i tilslutning bag afvinklingen. Herved muliggøres, at de enkelte skyderfløje også kan føres langs en kraftigt afvinklet bane f.eks. ved en retvinklet afvinkling. I hver af de pågældende hjørnepositioner griber da på medbringertappene, som fortrinsvis er indrettede over eller under det pågældende bæreelement, en medbringertap fra det pågældende trækmiddel og udøver her en kraft i retning af den afvinklede skinne.

- 20 Skydedørsanlægget kan ifølge en udførelsesform for opfindelsen desuden være udformet således, at begge trækmidlerne er ført over styreruller og at disse sidder to på en fælles aksel.

- 25 Yderligere kan ifølge en udførelsesform for opfindelsen skydedørsanlægget være udformet således, at kun den ene styrerulles aksel er koblet med drevet. Ved at kun den ene styrerulles aksel drives, drives på denne måde to efter hinanden koblede, lukkede endeløse trækmidler i en tilpasset bevægelsesrytme. Et yderligere drev til forskydning af skyderfløjene spares derved.

- 30
- 35 Skydedørsanlægget ifølge en udførelsesform for opfindelsen kan også være udformet således, at der med drevet er koblet to i afstand indrettede friktionshjul som medbringerelementer, og som samarbejder med friktionsflader på skyderfløjene. Derved opnås en meget simpel drivmulighed til skyderfløjene især, når der ikke foreligger kraftige omstyringer af skinnerne.

Skydedørsanlægget ifølge en udførelsesform for opfindelsen skal desuden være udformet således, at der fra gulv- og/eller loftsskinnerne udgår to derudfra afvinklede parallelt med hinanden forløbende blokeringsskinner, som er anbragt i gulvet og/eller i loftet, og hvis profil svarer til hver af de pågældende gulv- og/eller loftsskinner. Herved tillades at de enkelte skyderfløje kan bringes i en defineret position og at der hver for sig på i hovedsagen vinkelret til deres forudgivne bevægelsesbane kan forskydes i en holdeposition, hvor de enkelte skyderfløje forløber parallelt med hinanden.

Skydedørsanlægget ifølge en udførelsesform for opfindelsen kan også være udformet således, at der i gulv- og/eller loftsskinnerne er indrettet indgrebselementer, som placerer en skyderfløj med dens bæreelement før hver af parkeringsskinnerne. På denne måde bliver positionen nøjagtig defineret hvori de enkelte skyderfløje skal anbringes før de kan overføres normalt på den forudnævnte bevægelse i parkeringspositionen.

Skydedørsanlægget kan desuden ifølge en udførelsesform for opfindelsen udformes således, at der på skyderfløjene er indrettet mindst et anslag, hvor der angriber en med et drev forbundet transportelement, som bevæger sig parallelt med parkeringsskinnerne. På denne måde muliggøres det, at de enkelte skyderfløje kan anbringes normalt på deres flade ved hjælp af et drev i parkeringspositionen, hvori de forløber parallelt med hinanden. På tilsvarende måde kan de da fra denne parkeringsposition overføres videre ind i gulv- og/eller loftsskinnerne.

Endelig kan ifølge en udførelsesform for opfindelsen skydedørsanlægget være udformet således, at skyderfløjene er forsynet med to med afstand indrettede anslag, og transportelementet kan på sin ende have en drejelig vippe, som angriber på den ene eller den anden side af skyderfløjens anslag, og drejes ind mellem dennes begge angrebspositioner mellem anslagene. På denne måde muliggøres det med simple midler, at skyder-

fløjen automatisk kan flyttes ind i dens holdeposition henholdsvis ud fra denne.

Enkelte udførelsesformer af skydedørsanlægget ifølge opfindelsen forklares nedenfor under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser fra siden en del af skydedørsanlægget med friktionshjulsdrev,

fig. 2 viser et delsnit langs linien C-D i fig. 1,

fig. 3 viser fra oven et skydedørsanlæg med en parkeringsposition, hvori de enkelte skyderfløje kan anbringes parallelt på en pakkeagtig måde,

fig. 4 viser fra oven et skydedørsanlæg med retvinklet omstyring,

fig. 5 viser fra oven et sammenkoblingselement mellem to skyderfløje fra det i fig. 4 viste skydedørsanlæg,

fig. 6 viser et delsnit langs linien E-F i fig. 4, og

fig. 7 viser et delsnit set i retning af pilen Y i fig. 4.

Ved det i fig. 1 viste skydedørsanlæg er indrettet en dækskinne 1, hvori der via bæreelementer 2 er indrettet flere i skinnernes længderetning forskydelige skyderfløje 3. Hver skyderfløj 3 har en nedre fastgørelsesskinne 4 og en øvre fastgørelsesskinne 5. Mellem disse fastgørelsesskinner 4 og 5 holdes en glasskive 6 og i stedet for denne kan der også anvendes et pladeelement af et andet materiale.

Fra hver skyderfløjs 3 øvre fastgørelsesskinne 5 udgår der to bærebolte 7, hvorpå der sidder bæreelementerne 2, som også tjener til sideføring.

Bæreelementerne 2 afstøtter sig i dæskinnen 1. De tillader, at de følger ethvert forløb af dæskinnen 1.

5 To skyderfløje 3 er, som det især er vist i fig. 2, sammenkoblet med hinanden via et tilslutningselement i form af en spærhage 8. Denne spærhage 8 kan dreje om en bolt 10 i den øvre fastgørelsesskinne 5. Den samarbejder med en koblingstap 11, som sidder på den pågældende hosliggende skyderfløjs 3 øvre fastgørelsesskinne 5. En fjeder 9 påvirker spærhagen 8 i retning af den i fig. 2 viste låste position. Spærhagen 8 har en nokflade 12, som samarbejder med et stationært anslag og dermed i den til enhver tid ønskede stilling fører til en udløsning af koblingsforbindelsen mellem to hosliggende skyderfløje 3.

15 Ved den i fig. 1 viste udførelsesform er der mellem hver af bæreboltene 7 mellem den øvre fastgørelsesskinne 5 og dæskinnen 1 anbragt en drivskinne 13, hvorpå der angriber to med afstand ved siden af hinanden anbragte friktionshjul 14, som via et fælles forbindelseshjul 15 er koblet med et drev 16.

25 I fig. 3 er skydedørsanlægget fra fig. 1 vist fra oven, hvor der desuden er angivet en parkeringsposition. Derved er spærhagen 8 vist i den låste position, hvor den holdes under samvirkning med en ikke vist anslagsflade. I denne position er den i fig. 3 til højre viste skyderfløj 3 adskilt fra den pågældende til venstre hosliggende skyderfløj.

30 Der er indrettet to parkeringsskinner 17, hvis tværsnit svarer til tværsnittet af dæskinnen 1, og som tilslutter sig denne. De to holdeskinner 17 løber parallelt med hinanden og er ved den viste udførelsesform rettet vinkelret på dæskinnen 1. Afstanden mellem de to parkeringsskinner 17 svarer til afstanden mellem skyderfløjens 3 bæreelementer 2.

35 Når hver af skyderfløjene 3 som vist i fig. 3 befinder sig i den så vidt muligt mod højre forskubbete position i dæskinnen

nen 1, så kan den forskubbes vinkelret på dens tidligere skyderretning, idet dens bæreelementer 2 overføres i de to holdeskiner 17.

5 Et skydedørsanlægs enkelte skyderfløje 3 kan efter hinanden være bragt i denne position, og dermed indtage en holdeposition, hvor de holdes pakkeagtigt parallelt med hinanden af holdeskiner 17.

10 Ved den i fig. 3 viste udførelsesform er der til at overføre de enkelte skyderfløje 3 fra dækskinen 1 i holdeskinen 17 og dermed i holdepositionen såvel som til bevægelsen i modsat retning indrettet et transportelement 18, som har en spindel 20, som reverserende drejes af en motor 19 og på sin forreste
15 ende har en drejeligt lejret vippepart 21, der i den i fig. 3 viste stilling i hver sine to ender angribes af et anslag eller en tap 22, som sidder på skyderfløjens 3 øvre fastgørelsesskinne 5. I den viste position kan vippen 21 via spindlen 20 forskydes i retning af motoren 19 og derved kan den pågældende skyderfløj føres over i holdepositionen.
20

Vippen 21 belastes via en fjeder 23 i retning af den i fig. 3 stiplede viste drejeposition. I denne drejede position kan vippen 21 bevæges igennem mellem tappene 22 for endelige at
25 bringes i den i fig. 3 med stiplede viste nedre position, hvori de stabellignende parallelt i holdepositionen værende skyderfløje 3 efter hinanden via vippen 21 kan føres over og ind i dækskinen 1, hvori de derefter som vist i fig. 3 bevæges mod venstre, hvor der derefter følger en kobling af den i
30 skyderretningen på hinanden følgende skyderfløj 3 ved hjælp af spærklinkerne 8.

Under henvisning til fig. 4 - 7 beskrives nu en anden udførelsesform af skydedørsanlægget ifølge opfindelsen. Her er der
35 indrettet dæskinner 30, som fremviser en vinkelret afvinkling. Disse dæskinner 30 profil svarer til det tidligere beskrevne. Også de enkelte skyderfløje 3 er udformet på den tidligere beskrevne måde og er forbundet med dæskinnerne 30.

Fig. 4 viser til forskydning af skyderfløjene 3 to lukkede trækmidler 31, 32 i form af remme, stropper eller kæder. Trækmidlet 31 løber derved via styreruller 33, 34. Trækmidlet 32 derimod løber via en styrerulle 35 og en yderligere styrerulle 36. Styrerullen 36 sidder lige så vel som styrerullen 34 fast på en fælles akse 37.

De to trækmidler 31, 32 drives via en motor 38 og tandhjul 39, 40 på styrerullens 35 akse 41 (fig. 6).

Drevet 38 er reversibelt for at skyderfløjene 3 kan bevæges såvel i den ene som i den anden retning.

På hvert trækmiddel 31, 32 sidder der udragende transportarme 42, som angriber på medbringertappe 43, som ligeledes fremviser skyderfløjens 3 bærebolte 7.

Styrerullernes 34, 36 akse 37 er positioneret således, at transportarmen 42 i hver omstyringsposition på styrerullerne 34, 36 griber fat i de i hjørneområdet værende medbringertappe 43 og - alt efter drejeretningen - medbringer disse i den ene eller den anden retning.

Til sammenkobling af hosliggende skyderfløje 3 er indrettet et tilslutningselement 45 (fig. 5) som har et hus 44 af samme art som et dørlukke. Fra dette hus 44 udgår i modsatte retninger to koblingselementer 46, 47, som i sine frie ender 48, 49 er udformet krogformede og hver omfatter en medbringertap 43, som ligeledes fremviser en bærebolt 7. Koblingselementet 47 er fast forbundet med tilslutningselementets 45 hus 44. Koblingselementet 46 afstøtter sig dog via en fjeder 50 i huset 44. Fjederbevægelsen dæmpes ved hjælp af en indstillelig luftudgangsåbning 51.

P a t e n t k r a v.

1. Skydedørsanlæg med flere via bæreelementer (2) forskydelige
5 i en bund- og/eller dækskinne (1, 30) ført i række efter hin-
anden liggende skyderfløje (3), hvor der på i det mindste en
skyderfløj angriber mindst et med et drev forbundet medbrin-
gerelement, k e n d e t e g n e t ved, at hosliggende skyder-
fløje (3) kan kobles sammen til en bevægelig samlet enhed ved
10 hjælp af et tilslutningselement i form af en spærhage (8), som
er fjederbelastet i retning af den lukkede position, og hvil-
ken spærhage (8) er drejeligt lejret på en skyderfløj (3) og
samarbejder med en koblingstap (11) på den hosliggende skyder-
fløj (3) og har en nokflade (12), som i udløsningspositionen
15 samarbejder med en stationær anslagsflade.

2. Skydedørsanlæg med flere via bæreelementer (2) forskydelige
i en bund- og/eller dækskinne (1, 30) ført i række efter hin-
anden liggende skyderfløje, hvor der på i det mindste en sky-
20 derfløj angriber mindst et med et drev forbundet medbringer-
element, k e n d e t e g n e t ved, at hosliggende skyderflø-
je kan kobles sammen til en bevægelig samlet enhed ved hjælp
af et tilslutningselement i form af et hus (44) med derfra
modsat fremstående koblingselementer (46, 47), hvor i det
25 mindste et (46) af koblingselementerne afstøtter sig fjedrende
mod huset (44) og begge koblingselementerne (46, 47) angriber
hver på en skyderfløj (3).

3. Skydedørsanlæg ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved,
30 at tilslutningselementet dannes af et hus (44) og et derfra
udgående sig i huset fjedrende og dæmpet koblingselement der
afstøtter sig på en måde som et dørlukke.

4. Skydedørsanlæg ifølge et eller flere af de foregående krav,
35 k e n d e t e g n e t ved, at hver skyderfløj (3) er forsynet
med mindst en medbringertap (43), og at medbringeret elementet er
udformet som et trækmiddel (31, 32), som løber over mindst to

styreruller (33-36), og som har en transportarm (42), som angriber medbringertappene (43).

5 5. Skydedørsanlæg ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at trækmidlet (31, 32) er udformet som en lukket kæde eller som et bændel.

10 6. Skydedørsanlæg ifølge krav 4 eller 5, k e n d e t e g n e t ved, at der ved afvinkling af forløbet af bund- og/eller dækskinen (1) i forskyderretningen er indrettet et trækmiddel (31, 32) før afvinklingen og et yderligere trækmiddel (32, 31) efter afvinklingen.

15 7. Skydedørsanlæg ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at begge trækmidlerne (31, 32) føres om styreruller (33-36), hvoraf to (34, 36) sidder på en fælles akse (37).

20 8. Skydedørsanlæg ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at kun den ene styrerulles (35) akse (41) er koblet med drevet.

25 9. Skydedørsanlæg ifølge et eller flere af kravene 1 - 3, k e n d e t e g n e t ved, at der med drevet er koblet to med afstand fra hinanden anbragte friktionshjul (14) som medbringerelementer, og som samarbejder med drivskinner (13) på skyderfløjene (3).

30 10. Skydedørsanlæg ifølge et eller flere af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at der fra gulv- og/eller dækskinen (1, 30) udgår to væk derfra vinklede parallelt med hinanden forløbende holdeskiner (17), som er indrettet i bunden og/eller i afdækningen, og hvis profil svarer til profilet af bund- og/eller dækskinerne.

35 11. Skydedørsanlæg ifølge krav 10, k e n d e t e g n e t ved, at der i bund- og/eller dækskinerne (1, 30) er indrettet indgrebslementer, som placerer hver skyderfløj (3) med dets bærellement (2) ud for holdeskinen (17).

12. Skyderdørsanlæg ifølge krav 10 eller 11, k e n d e t e g -
n e t ved, at der på skyderfløjen (3) er indrettet mindst et
anslag (22), hvor der angriber en med et drev (19) forbundet
transportelement (18) som kan bevæges parallelt med holdeskin-
nen (17).

13. Skydedørsanlæg ifølge krav 12, k e n d e t e g n e t ved,
at der på skyderfløjen (3) er anbragt to med afstand fra hin-
anden indrettet anslag (22) og at transportelementet (18) i
sin ende har en drejelig vippe (21), som angriber på den ene
eller den anden side af skyderfløjens (3) anslag (22) og kan
drejes ind mellem disse to angrebspositioner og kan bevæges
tilbage mellem anslagene (22).

Fig. 1

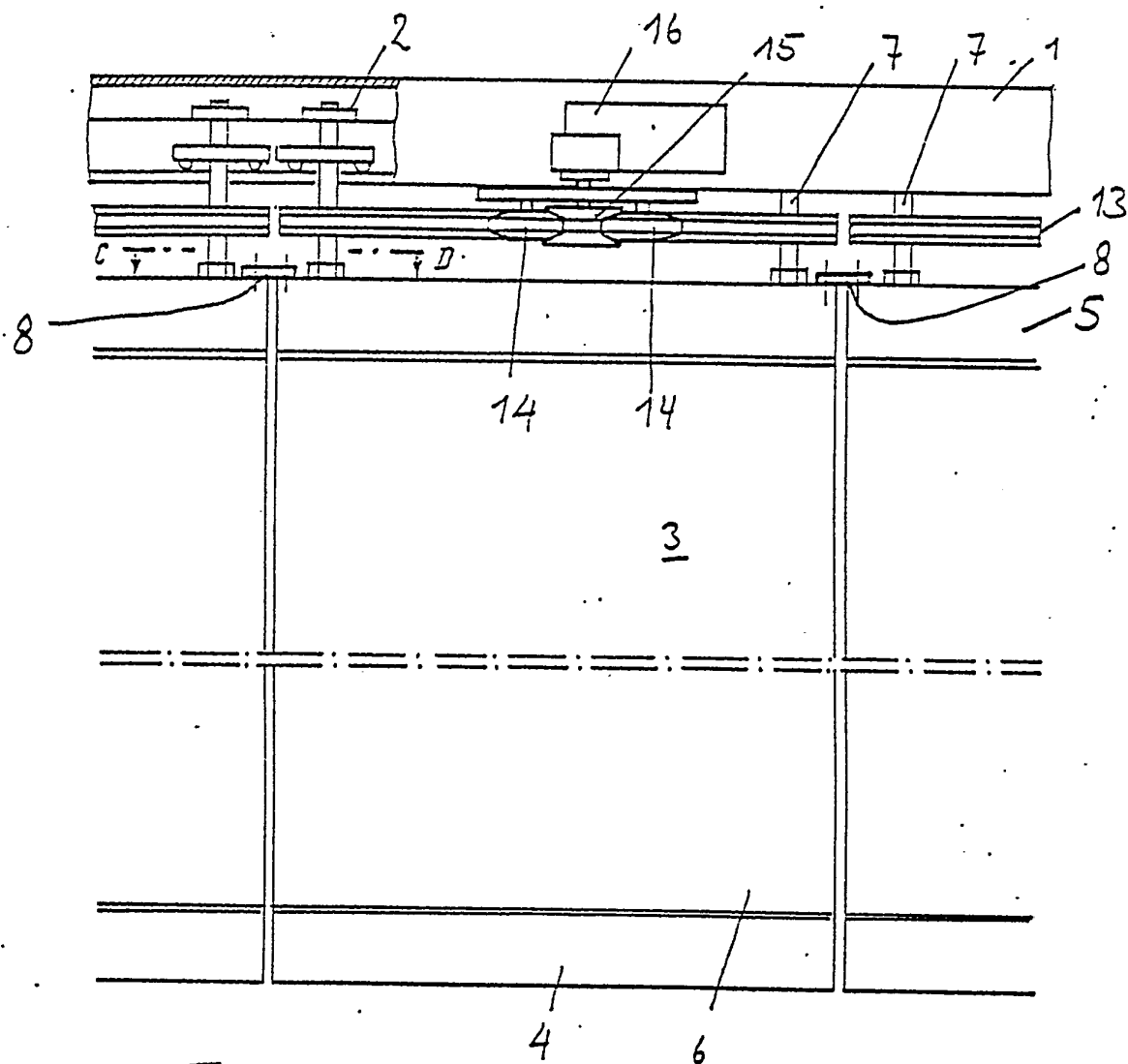
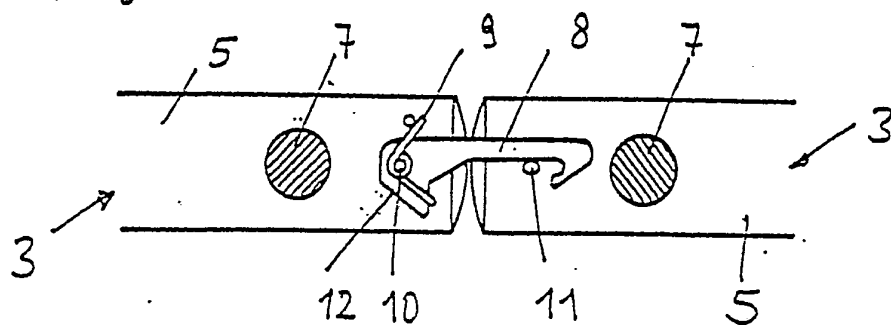
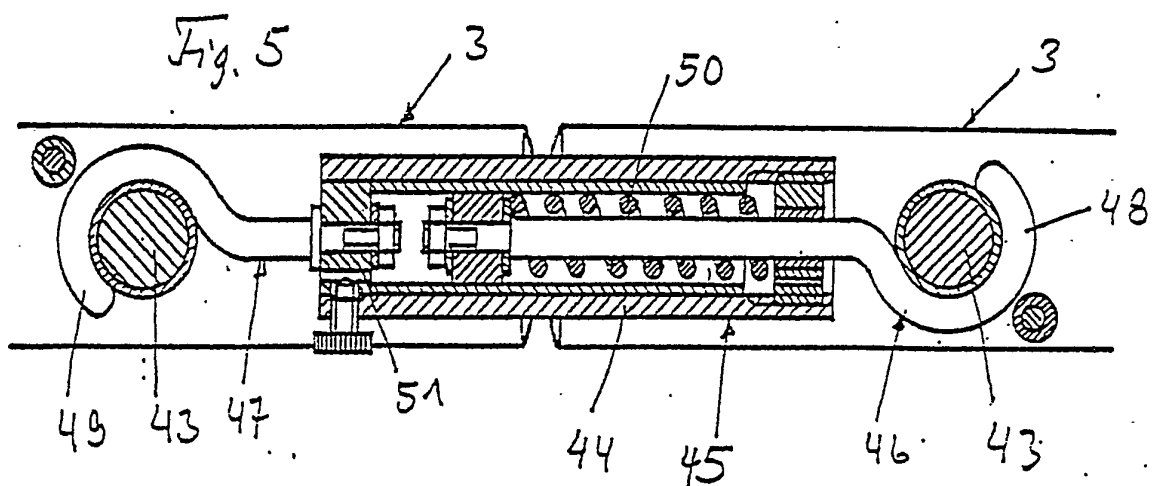
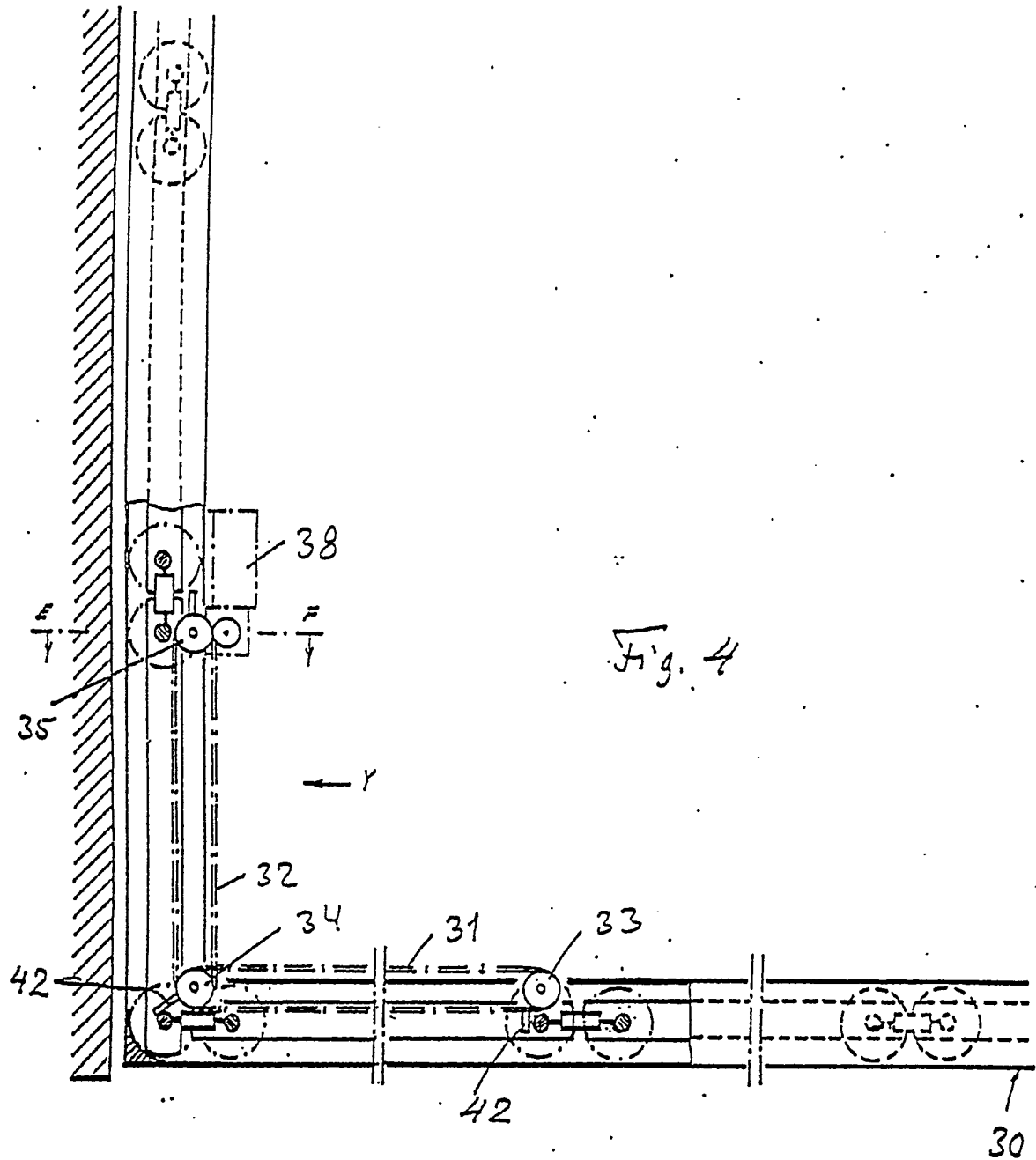


Fig. 2





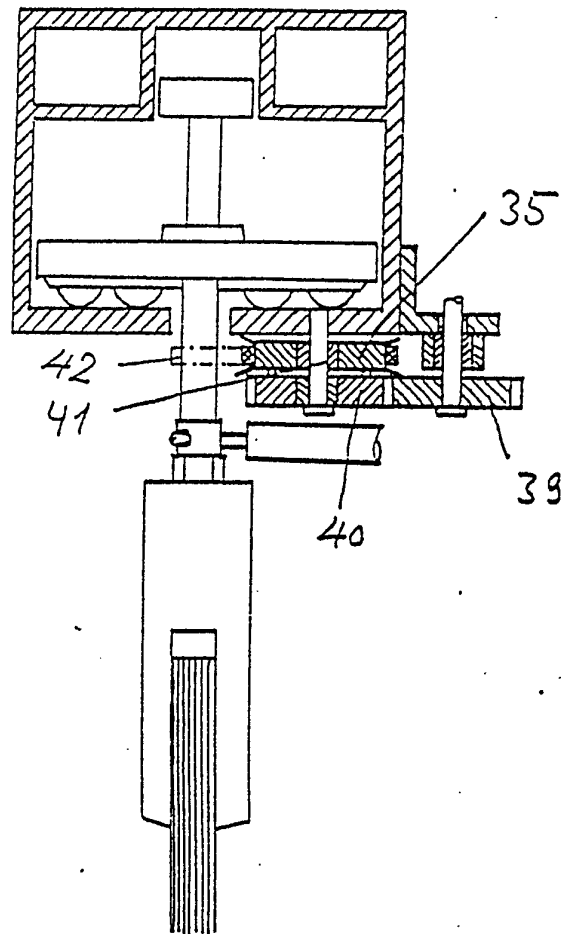


Fig. 6

Fig. 7.

